Zur Aufzucht eines Arabastardes im Zoologischen Garten Basel

Von E. M. LANG und R. A. STAMM
Zoologischer Garten Basel

Am 13. Juli 1955 eröffnete der Zoologische Garten Basel ein neues Papageienhaus. Es wurde mit Papageien bevölkert, die zum Teil schon jahrelang im Vogelhaus gelebt hatten. Die Araras waren dort auf Bügeln angekettet und einige Amazonen, Kakadus und Graupapageien hatten in Einzelkäfigen gelebt. Im neuen Haus versuchen wir grössere gemischte Gruppen zu bilden; so halten wir verschiedene Araarten und Kakadus gemeinsam in einem grossen Flugkäfig. Anfänglich gab es einige Streitigkeiten, doch spielte sich das Zusammenleben bald ein. Der Grossteil der Insassen dieses Flugkäfigs, je zwei Ararаunas und Arakangas, ein Soldatenara und ein Dunkelroter Ara, haben sich zu einer Kumpangruppe zusammengeschlossen und zeigen besondere soziale Verhaltensweisen, wie gemeinsames Vorgehen gegen Feinde, gegenseitiges Kraulen, Anbetteln und Futterdarbieten. Daneben bilden ein Hyazinth- mit einem Lears Ara eine Art Pseudopaar, und im Frühjahr 1956 haben sich ein Dunkelroter Ara (Grünflügelara, *Ara chloroptera* Gr.) und ein Ararauna *(Ara ararauna* (L.)) verpaart. Sie distanzierten sich bald von den andern und begannen einen Teil des Geheges für sich zu beanspruchen.

Dieses Mischpaar[1]) erbrütete nach einem ersten, leider missglückten Versuch im Herbst 1956 einen Jungvogel und zog ihn erfolgreich auf. Da Araaufzuchten selten sind und unseres Wissens in Europa[2]) erst wenige gleichartige Bastarde erzielt worden sind (NEUNZIG, 1921, S. 679; AUBER & HILL, 1953) möchten wir im folgenden einige anlässlich der Basler Aufzucht gemachte Beobachtungen mitteilen.

Brutbiologische Beobachtungen

Am 3. August 1956 hatten die Tiere in einer Ecke der Volière hinter einem aufrecht stehenden hohlen Baumstamm ein Ei gelegt, dem am 6. August ein zweites folgte. Die Eier lagen den Blicken der Zoobesucher frei sichtbar auf einer mehrere Zentimeter dicken Schicht fein zernagter Holzsplitter. Sie wurden vom ersten Tage an (3. 8.) ausschliesslich durch den Dunkelroten Ara bebrütet, der sich dadurch als Weibchen zu erkennen gab, denn allgemein besorgt bei den Papageien allein dieses das Wärmen der Eier und Nestlinge.

---

[1]) Der Ararauna war im Jahre 1948 von einem Privatmanne importiert und bis März 1956 mit einem Artgenossen als «Paar» gehalten worden. Der aus dem gleichen Transport stammende Grünflügelara lebte ebenfalls in Privathand bis zum Jahre 1954.

[2]) In Australien und Amerika dagegen sind solche Arabastarde mehrfach gezüchtet worden.

Leider kam diese erste Brut nicht zu erfolgreichem Abschluss. Beide Eier wurden beschädigt, allerdings trotzdem weiter bebrütet. Der Wärter entfernte das defekte Gelege am 8. September und befreite beide Tiere von ihren Fussringen, die wahrscheinlich die Beschädigungen verursacht hatten. In einem Ei fand sich ein weit entwickelter, eingetrockneter Embryo, im anderen war die Entwicklung in einem früheren Stadium zum Stillstand gekommen.

In der nächsten Zeit wurden erneut Paarungen beobachtet und bald begann eine zweite Brut. Am 18. September lag wieder ein Ei am gleichen Ort wie das erste Gelege. Der Wärter verbrachte es aber nun in das Innere des hohlen Baumstammes, und erfreulicherweise legte das Weibchen die weiteren Eier (das zweite am 20., dann eines am 23. und später sogar noch ein viertes kleineres) zu dem ersten in die Baumhöhle. Am 20. begann es zu brüten. Als Nesteingang diente eine Oeffnung auf Bodenhöhe. Da die Höhle bloss einen Durchmesser von 40 cm besass, musste der Ara beim Brüten seinen Schwanz entweder aus dieser Oeffnung hinausstrecken oder ihn steil in die Höhe halten; erstaunlicherweise wurden die 50 cm langen Steuerfedern nur unwesentlich beschädigt.

Diesmal war die Brut erfolgreich: Nach 27 Bruttagen (effektive Bebrütungsdauer also 24 oder 27 Tage) schlüpfte in der Nacht vom 16. auf

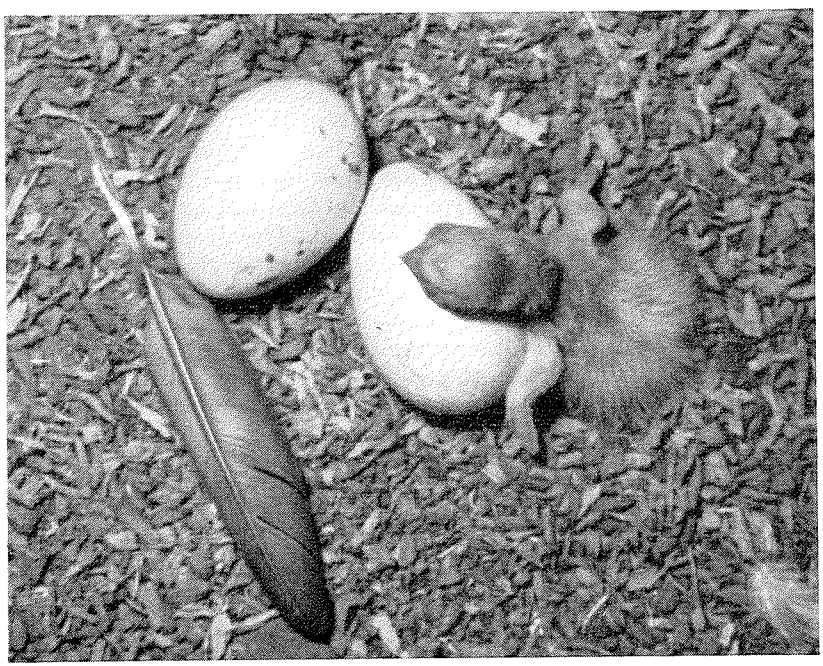


Abb. 1. Der Nestling am 19. Oktober, zwei Tage nach dem Schlüpfen. (R. A. Stamm phot.)

den 17. Oktober ein Junges. Entsprechend der im Vergleich zur Grösse des Altvogels erstaunlich geringen Eidimension [1]) war es winzig klein und sollte auch zum Heranwachsen eine recht lange Zeit benötigen, nämlich etwa drei Monate (gegenüber fünf Wochen beim Wellensittich). In den anderen Eiern starben die Embryonen vorzeitig ab.

Der Rücken des frischgeschlüpften Jungen ist mit zwei Reihen von Nestlingsdunen besetzt, die längs der Mittellinie deutlich gescheitelt sind (Abb. 1). Nach wenigen Tagen fallen sie allerdings infolge des Körperwachstums kaum mehr auf und der Nestling erscheint nun bei oberflächlicher Betrachtung nackt, bis nach ungefähr drei Wochen die Federn des Kleingefieders die Haut zu durchstossen beginnen. Der grosse, unproportionierte Kopf und der ballonförmig aufgetriebene, schlaff herabhängende Bauch geben dem Jungen ein höchst groteskes Aussehen. Besonders eigenartig ist der noch ganz weiche Schnabel ausgebildet, indem der Unterschnabel wie ein mächtiger Schöpflöffel beidseitig die Schneiden des Oberschnabels überragt (Abb. 2). Die Augen öffnen sich am 15. Tage. Während der nächsten Wochen erschien die Pupille noch grautrübe, doch reagierte der Ara auf Bewegungen, war also nicht etwa blind.

Um die Aufzucht nicht zu stören, wurde von der Ermittlung von Gewicht und Körpermassen Abstand genommen. Die beigefügten Photographien geben immerhin einen ungefähren Eindruck vom Verlauf des Wachstums und der Veränderung der Körperproportionen.

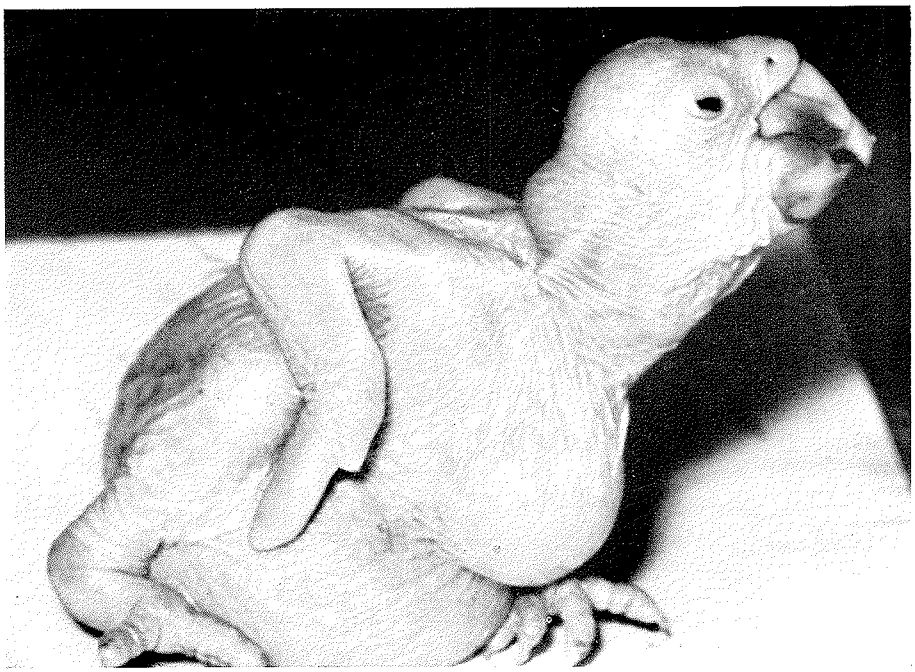
In den ersten Lebenswochen wurde der Nestling von der Mutter gehudert; erst als er nach zwei Monaten besser befiedert war und durch seine zunehmende Grösse den kargen Platz in der Nisthöhle auszufüllen begann, verliess das Weibchen für längere Zeit das Nest. [2])

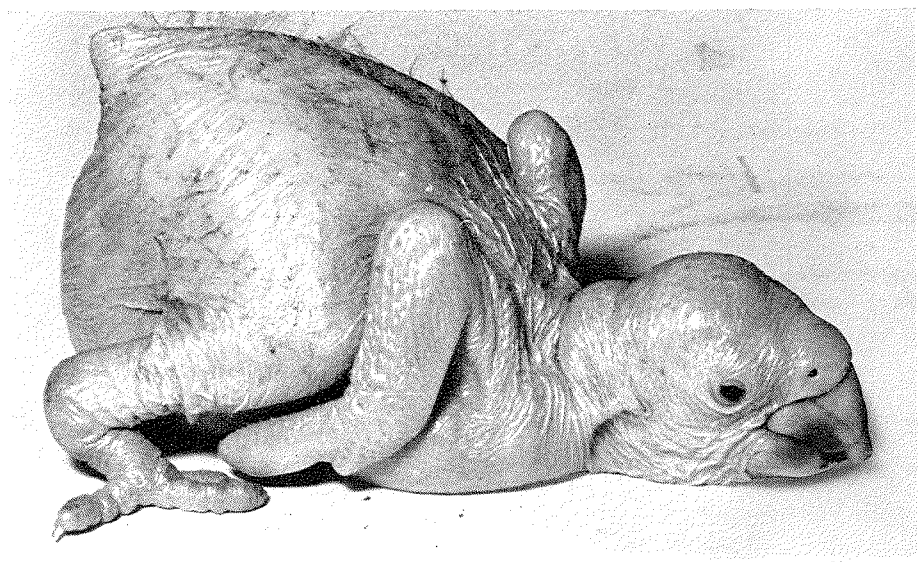
Das Junge kam erst am 85. Lebenstage aus der Höhle und begab sich einen Schritt vor den Nesteingang, blieb dann noch tagelang innerhalb der nächsten Nestumgebung und wagte sich nur nach und nach in den freien Volièrenraum und ans Gitter. In der ersten Zeit wurde es während seiner Exkursionen ausserhalb des Nestes von den Eltern sorgfältig bewacht und gegen allfällige Annäherungen der anderen Araras mit dem Körper gedeckt. Zwei Monate nach dem Verlassen des Nestes hörte diese dauernde Beschützung mehr und mehr auf. Auch wurde das Junge nun nur noch ein wenig gefüttert; wenn es bettelte, machte das Männchen meist bloss noch Intentionsbewegungen des Futteraufwürgens. Diese Gefangenschaftsbeobachtungen können allerdings nicht unbedingt als Bild des natürlichen Ablaufes

---

[1]) Eimasse: 34,3×45,8 mm (zwei Eier des ersten Geleges), 34,4×47,1 mm (ein Ei des zweiten Geleges). Schalendicke etwa 0,3 mm; Schalenfarbe rein weiss.

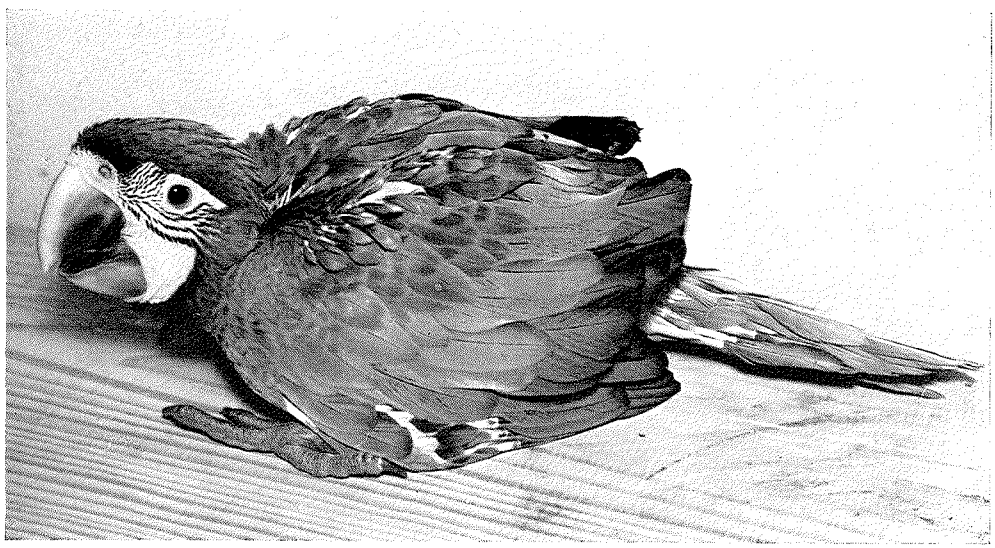
[2]) Als der Wärter am Morgen des 28. Oktober ins Papageienhaus kam, stellte er fest, dass der junge Bastard erstarrt auf dem Rücken im Nest lag und die beiden Altvögel sich anscheinend nicht mehr um ihn kümmerten. Der Nestling zeigte nur noch ganz schwache Bewegungen. Er wurde unter dem Infrarotstrahler aufgewärmt. Als er wieder auflebte, wurde er ins Nest zurückgebracht und von seinen Eltern auch sofort wieder angenommen. Seither heizen wir in der kalten Jahreszeit das Papageienhaus, so dass die Temperatur stets etwas mehr als 10 Celsiusgrade beträgt, und ausserdem bleiben dann die über der Volière montierten Infrarotlampen dauernd eingeschaltet.





Aufnahmen von R. A. Stamm, Basel

Der junge Ara-Bastard im Alter von 17 Tagen (Aufnahme vom 3. November 1956). Man beachte die spärlichen Dunen auf dem Rücken.



Aufnahmen von E. M. Lang, Basel

Der Ara-Bastard im Alter von 45 Tagen (oben) und 58 Tagen (unten).
Aufnahmen vom 1. und 14. Dezember 1956.

gewertet werden. Im Freileben befindet sich das Nest hoch oben in einem Baum und der Uebergang zwischen nestgebundener und nestabgelöster Lebensweise mag in diesem Falle rascher vor sich gehen.

Ein halbes Jahr nach dem Schlüpfen machte unser Jungvogel noch keineswegs den Eindruck eines voll ausgewachsenen Vogels und hatte sich den anderen Aras noch nicht angeschlossen, wenn sich auch seine Eltern nicht mehr viel mit ihm abgaben. Am Halbjährigen fiel übrigens der verhältnismässig lange Schwanz auf, der denjenigen der Eltern sogar etwas zu übertreffen schien; auch die Schwingen sahen im Vergleich zum eher schmächtigen Körper etwas überdimensioniert aus und erst viel später schien das Wachstum des letzteren zum Abschluss gekommen zu sein. Leider knabberte die Mutter ihrem Sprössling die Federn am Hinterkopf und an der Brust weg; der Bastard wurde deshalb aus der Volière genommen und tagsüber im Freien auf einem Baumstrunk angekettet. In wenigen Wochen wuchs an den kahlgerupften Stellen ein neuer Dunenschutz und relativ rasch war das Junge dann voll befiedert.

Unglücklicherweise starb der Dunkelrote Ara plötzlich an einer intestinalen Infektion. Das nun vereinsamte Männchen schloss sich nach einiger Zeit dem anderen Dunkelroten Ara der Gruppe an, nicht aber den beiden Araraunas, die vielleicht beide Männchen sind. Leider ist es bis heute nicht zu einer neuen Brut gekommen.

Nun noch einige Einzelheiten zum Brutpflegeverhalten. Das Weibchen ist während etwa drei Monaten dauernd an das Nest gebunden. Nur wenige Male täglich kam es kurz heraus, um von einem ganze bestimmten Ast des Kletterbaumes aus Kot abzugeben und die Gliedmassen zu strecken. Nach etwa zwei Minuten erfolgte dann jeweils wie unter einem plötzlichen Entschluss die Rückkehr ins Nest. Während dieses ganzen Vierteljahres frass das Weibchen wahrscheinlich nicht ein einziges Mal selbständig, sondern wurde ausschliesslich vom Männchen gefüttert. Beim Füttern umgreift der Futterspender den Oberschnabel des Futterempfängers und würgt unter einer weitausholenden, rhythmisch pumpenden Bewegung das Futter auf und stopft es mit der Zunge in den Schnabel des Partners. Aufwürgen und Übergabe des Futters sind hier zu einem einheitlichen Akt zusammengeschlossen, im Gegensatz etwa zum Wellensittich und Agapornis, wo die Übergabe des Futters erst stattfindet, wenn der Futterspender es durch eine rasche, ruckende Bewegung emporgepresst hat.

Das Junge wurde von beiden Eltern gefüttert, doch konnte während der ersten Wochen dieser Vorgang nur ein einziges Mal genauer beobachtet werden. Nach der Mitteilung des Wärters ergriff dabei das Männchen den Oberschnabel des im Nest sitzenden Jungen, hob ihn mit dem Haken seines Schnabels in die Höhe und führte gleichzeitig von der anderen Seite her das Futter mit der Zunge ein. Während der Aufzucht wurde den Vögeln das gewohnte Futter gereicht, bestehend aus Sonnenblumenkernen, Zirbelnüsschen, geschrotetem Spratt'schem Hundekuchen und vielen Früchten (Orangen, Äpfel, Bananen etc.).

Im Nest fand sich nie Kot in sichtbarer Menge vor, auch wurde nicht beobachtet, dass die Exkremente des jungen Ara von den Alten entfernt

Abb. 2. Am 1. November, 15 Tage alt. (R. A. Stamm phot.)

worden wären. Wahrscheinlich war hier wie bei anderen Papageien (z. B. Wellensittich, vergl. PORTMANN, 1955, S. 144) der Nestlingskot trocken und zerfiel zu Staub oder wurde vom ♂ unter das Nistmaterial gepflügt.

Das Männchen hielt sich oft neben dem Weibchen im Nest auf, brütete aber nie. Oft kraulte es das Weibchen, häufig nagte es auch die einzelnen Partikel des Nestbelages durch. In der Nähe des Nestes besass das Männchen einen festen Ruheplatz, eine Warte. Auf dieser sitzend putzte es sich, döste auch, dabei immer die anderen Araras genau im Auge behaltend. Neben der Ernährung der Familie gehörte zu seinen wichtigsten Obliegenheiten die Verteidigung des Nestraumes. Es zeigte typisches territoriales Verhalten und vertrieb jeden anderen Arara, der sich dem Neste auf mehr als eine bestimmte Distanz näherte. Einzig die anderen Araraunas wurden beschränkt geduldet, solange sie bloss einzeln aus einer innerhalb des bewachten Raumes befindlichen Futterschale fressen wollten. Die in der gleichen Volière lebenden Kakadus durften sich frei im ganzen Raume bewegen; sie näherten sich allerdings dem Nestbau nie in aufdringlicher Weise, wie einige der Araras. Diese hielten sich zwar genau an die Beschränkungen, — solange nämlich das Männchen auf seiner Warte wachte; war dieses aber im Innern des Nestes beschäftigt, so versuchten sie manchmal einen gemeinsamen Vorstoss auf die erwähnte Futterschale oder in Richtung der Brutstätte. Tauchte das Männchen dann auf, so wichen sie allerdings trotz

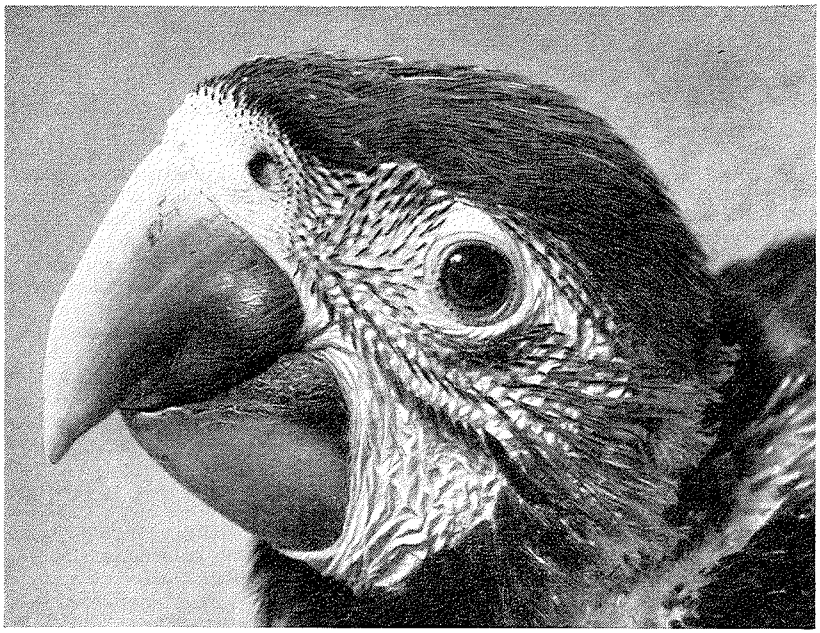


Abb. 3. Am 8. Dezember, 52 Tage alt. (R. A. Stamm phot.)

ihrer Überzahl sofort zurück. Ansprung und Beissdrohung genügten immer zur Auslösung der Flucht. Entfernten sich die Eindringlinge zu langsam, so mussten sie riskieren, vom Verteidiger in die Schwänze gebissen zu werden. Immerhin trug auch dieses Beissen hier mehr den Charakter einer Mahnung und es wurde nie wirklich eine Feder ausgerissen.

Bei einer stärkeren Gefährdung der Sicherheit des Nestraumes beteiligte sich auch das Weibchen an der Verteidigung, doch achtete das Männchen immer darauf, dass es die Gattin durch seinen Körper decken konnte. Wenn diese zur Abwehr aus dem Nest trat, erschien sie mit aufgeplustertem Gefieder, wie dies für Ruhen und Brüten typisch ist, während das Männchen jeweils einen schlanken Aktivitätsausdruck annahm. Es ist möglich, dass dieses Aufplustern, das nämlich auch angegriffene und angreifende junge Agapornis zeigen, beim Gegner eine besondere Angriffshemmung bewirkt.

Trat der Wärter in den Flugkäfig und an das Nest, so nahm das Brutpaar eine mehr passive Verteidigungsstellung ein: Es legte sich vor das Nest und das Männchen hakte seinen Oberschnabel betont an einen Stein an. Beissen erfolgte erst bei einer Annäherung auf wenige Dezimeter. Die beiden machten nie einen Versuch, den Wärter zu überfliegen und von oben anzugreifen. Während der Wärter die Volière reinigte und das Nest nur latent bedroht war, legte sich nun das Männchen in seiner charakteristischen Verteidigungshaltung vor den Nesteingang.

Färbung des Bastardes

Die nachfolgenden Angaben stammen vom November 1957 und beziehen sich auf den nun einjährigen Jungvogel. Sie wurden unter Mitwirkung von Dr. E. SUTTER vom Naturhistorischen Museum aufgezeichnet und zusammengestellt.

Oberseite: Federn der Stirnpartie von bräunlicher Mischfarbe mit dunkelrotem Einschlag sowie grünlich gesäumt, am Vorderrand der Stirn einige wenige rote Federchen. Oberkopf bräunlichgrün, ein schmales Band über dem nackten Wangenfeld vorwiegend orangerot, Hinterkopf und Nacken rein bläulichgrün, Oberrücken und kürzere Schulterfedern schmutzig bräunlichgrün, die meisten Federn bläulich gesäumt. *(Ara ararauna* ist oberseits blau, ausgenommen Vorderkopf und Superziliarregion, die gelb- bis bläulichgrün gefärbt sind; bei *chloroptera* sind die besprochenen Partien rot.) Lange Schulterfedern, Mittelrücken, Unterrücken und Oberschwanzdecken blau (wie bei *ararauna* und *chloroptera).* — Kopfseiten: Die kurzen Federn auf dem nackten, weissen Wangenfeld sind schwarz (= *ararauna; chloroptera* rot); das von ihnen gebildete Linienmuster vermittelt zwischen denjenigen der Eltern, während die Gefiedergrenze gegen Wachshaut und Oberschnabelbasis etwa den Verhältnissen bei *ararauna* entspricht. — Unterseite: Das seitlich zu den Wangen reichende Kehlband braunschwarz (= *chloroptera),* übrige Unterseite sowie Halsseiten orangerot, letztere besonders intensiv *(ararauna* gelb; *chloroptera* rot). Unterschwanzdecken blau (= *ararauna* + *chloroptera).* — Flügel: Handschwingen und äussere Armschwingen violettblau, Alula, innere Armschwingen, grosse und einige äussere mittlere Decken blau, übrige Decken grün mit ausgedehnter (grössere Federn) oder angedeuteter (kleinere Federn) blauer Basal- und Spitzenpartie *(ararauna:* ganzer Flügel violettblau und blau; *chloroptera:* ganz blau resp. violettblau die gleichen Federn wie beim Bastard, grün oder grün und blau die mittleren Schulterfedern, die inneren grossen Armdecken, die mittleren Decken und die Spitzen der anschliessenden kleineren Decken, die restlichen kleinen Decken ganz rot). Unterseiten der Schwingen sowie grosse Unterflügeldecken gelb (= *ararauna; chloroptera* rötlich), übrige Unterflügeldecken orangerot *(ararauna* gelb; *chloroptera* rot). — Steuerfedern oben blau, unten gelb (= *ararauna),* die längsten oben teilweise grün *(chloroptera* teilweise rot, sonst blau mit roter Unterseite). — Schnabel: Oberschnabel weisslich wie bei *chloroptera,* die bei dieser an Spitze und Schneidenbasis auftretenden dunklen Felder aber von grösserer Ausdehnung (entsprechend Fig. 1b von AUBER und HILL, 1953). Unterschnabel schwärzlich (= *chloroptera* und *ararauna,* bei letzterer Oberschnabel ebenso).

Die Gefiederfärbung des Bastards erweist sich im allgemeinen als eine Mischung der bei den beiden Eltern vorhandenen Anlagen. Am deutlichsten kommt dies an der Unterseite, wo Rot und Gelb zu Orange wird, zum Ausdruck. Aber auch das auffällige Grün der Oberseite als scheinbar neues Farbelement, das bei *ararauna* auf den Vorderkopf und bei *chloroptera* auf einen Teil der Flügeldecken und Schulterfedern beschränkt bleibt, kann als Kombination der elterlichen Merkmale verstanden werden. Grün setzt sich zusammen aus Blau (d. h. Blaustruktur über schwarz pigmentiertem Grund) und aufgelagertem Gelb, welch letzteres wie Rot zur Gruppe der Carotinoidfarbstoffe zählt. Das von *ararauna* herrührende Blau würde somit in Verbindung mit einer vom *chloroptera*-Rot abgeleiteten rötlichen bis gelben Tönung die beim Bastard ausgebildete grüne bis schmutzig braungrüne Farbe ergeben. Im einzelnen ist offenbar die Blaustruktur mit Melaniunterlage von der väterlichen Seite (wie auch das Schwarz an Wange und Kehle) durchwegs vollständig erhalten geblieben, während das prachtvolle Rot der Mutter sich nur abgeschwächt durchzusetzen vermocht hat.

Oberseits lässt nur die Stirn- und Superziliarregion (mit den elterlichen Komponenten Grün und Rot) einen verstärkten Carotinoidanteil erkennen, wobei sporadisch auch ganz rote Federn auftreten. Es bleibt abzuwarten, ob letztere mit zunehmendem Alter des Vogels zahlreicher werden.

In diesem Zusammenhang gewinnen die Verhältnisse bei den von AUBER und HILL (1953) beschriebenen Hybriden aus der Verbindung *Ara chloroptera* ♂ × *Ara ararauna* ♀ an Interesse. Diese, es handelt sich um drei Exemplare, unterscheiden sich von unserem Vogel vor allem durch die auffällig scharlachrote Stirnpartie, ferner finden sich auch auf dem Wangenfeld wenige rote Federchen unter die schwarzen gemischt. In den meisten übrigen Merkmalen scheinen sie ganz dem aus der reziproken Kreuzung *ararauna* ♂ × *chloroptera* ♀ hervorgegangenen Basler Bastard zu entsprechen. Auf die weiteren Ausführungen von AUBER und HILL zur Deutung des entstandenen Farbmusters sei hier nicht eingetreten, da eine eingehende morphologische und genetische Analyse der Befunde von uns nicht beabsichtigt ist.

LITERATUR

AUBER, L. und HILL, W. C. O. (1953): Examples of hybridization between two species of Macaw *(Ara)*. Proc. roy. Soc. Edinburgh 65 B (1): 117—120.
NEUNZIG, K. (1921): Die fremdländischen Stubenvögel. Magdeburg.
PORTMANN, A. (1955): Die postembryonale Entwicklung der Vögel als Evolutionsproblem. Acta XI Congr. Int. Orn. 1954: 138—151.

KURZE MITTEILUNGEN

Kolkraben im Baselbieter Jura. — Seit dem Frühling dieses Jahres ist der Kolkrabe, *Corvus corax,* im Bölchengebiet (östlich von Waldenburg) regelmässig und in zunehmender Zahl beobachtet worden. Alles deutet darauf hin, dass dieser schöne Vogel in unserem Kanton sesshaft geworden ist und bereits mit Erfolg gebrütet hat. Nachdem die erfreuliche Nachricht bereits von E. RIESEN bekanntgemacht worden ist (Vögel d. Heimat 27/1957: 206), sollen hier die bis jetzt vorliegenden Daten mitgeteilt werden.

Am 12. April 1957 hörte und sah Herr Kantonsoberförster M. WÄLCHLI erstmals ein Stück an der Lauchfluh (1000 m) beim Bölchen. Am 26. April begegnete er am Bölchen einem Paar. Ende Mai und anfangs Juni beobachtete Herr WÄLCHLI wiederholt vier Kolkraben, wobei ganz deutlich zwei als Jungvögel zu erkennen waren. Auf verschiedenen Gängen ins Gebiet Bölchen-Rehhag stellte er dann Ende Juni und anfangs Juli sogar 8 bis 10 Exemplare fest. Auch am 24. August konnten J. PLATTNER, Dr. E. ROOST und ich auf einer Weide am Rehhag (1000 m) während längerer Zeit 10 Kolkraben beobachten. Noch jetzt, im November, sind sie im gleichen Gebiet anzutreffen. Auf Antrag der Staatlichen Kommission für Natur-, Pflanzen- und Heimatschutz hat der Regierungsrat unseres Kantons schon anfangs August den Kolkraben unter Schutz gestellt. Emil WEITNAUER, Oltingen

Das Auftauchen des Kolkraben im Kanton Baselland zeigt, wie rasch sich der bei uns in den letzten Jahrzehnten nur als Alpenbewohner bekannte Vogel über das Mittelland und den Jura ausbreitet. Seitdem R. HAURI in unserer Zeitschrift über die Ansiedlung zweier Brutpaare in der Umgebung Berns berichtet hat (Orn. Beob. 53: 28—35), sind eine ganze Reihe neuer Brutvorkommen, und zwar hauptsächlich